es, daß die beiden oben erwähnten Gattungen der Anthomyinen — sowie auch mancher anderer Anthomyinen-Gattungen, wie Hylemyien etc. — nur bei oberflächlicher Betrachtung eine gewisse Ähnlichkeit mit den Coenosinen zu haben scheinen; bei genauer Untersuchung findet man aber in der Beborstung des Körpers und der Beine etc., sowie auch an anderen äußeren Merkmalen keinen Coenosinen-Typus in ihnen; bei weiterer Untersuchung findet man aber, daß sich nur für die Coenosinen charakteristische und stabile Charaktere mancher Strukturverhältnisse der Bestandteile des Hypopygs und ihre gegenseitige Lage, wenn auch einzeln — ausnahmsweise — auch bei jenen wiederfinden. Das fulcrum penis hat bei *Limnospila* eine eben solche Stellung wie bei den Coenosinen, die obere Zange aber ist wie bei den meisten Anthomyinen (mit Ausnahme der Hylemyien etc.) tief gespalten; bei *Lispocephala* besteht die obere Zange des Hypopygs, ebenso wie bei den Coenosinen, aus einem ganzen ungeteilten Stücke, wie auch bei manchen Anthomyinen-Gattungen: *Hylemyia*, *Hydrophoria* etc., aber das fulcrum penis ist bei dieser Gattung, wie bei allen Anthomyinen, nach vorne gerichtet und bei den Arten der beiden Gattungen ist das fünfte Bauchsegment tief gespalten, ebenso wie bei den zu der großen Familie der Anthomyiden gehörigen Coenosinen.[1])

Einige Worte über die Terminologie der Beborstung der Dipteren-Beine.

Von **Dr. Joh. Schnabl** in Warschau.

Zufällig fiel mir ein Aufsatz des Herrn P. H. Grimshaw (in »The Ent. Month. Magazine« Sec. Ser., Vol. XVI, August 1905, S. 173—176), betitelt: »On the Terminology of the leg-bristles of Diptera«, in die Hände. Der geehrte Verfasser hebt mit Recht die üblen Folgen hervor, welche die willkürliche Auffassung und Benennung der verschiedenen Seiten, der Lage- und Ortsverhältnisse der Extremitäten bei den Dipteren nach sich zieht, und zitiert dabei auch überzeugende Beispiele. Da aber bei den Zweiflüglern und insbesondere bei den Anthomyiden die Beborstung der Beine größtenteils sehr konstant erscheint und deshalb wichtige Merkmale zur Unterscheidung der Arten darbietet, so ist hier der Mangel an Einheitlichkeit in der

[1]) Die *Anthomyidae* als Untergruppe der *Muscidae* Brauers teile ich in zwei große Familien ein: 1. *Anthomyinae* und 2. *Coenosinae*.

entsprechenden Terminologie um so mehr zu bedauern, weil dadurch die Unterscheidung wesentlich erschwert, manchmal auch nach den von verschiedenen Autoren gegebenen Beschreibungen, wenn auch einer und derselben Art, gar nicht möglich wird.

Burmeister sagt in seinem »Handbuch der Entomologie«[1]: »Die Benennungen dürfen nicht willkürlich bestimmt werden, sondern man muß dabei die Bezeichnung der Organe höherer Tiere zu Rate ziehen. Gegen diesen Grundsatz sind von jeher Verstöße gemacht worden und doch ist er so notwendig, so sehr in der Natur der Sache begründet, wie irgend einer. Wohl mit aus Unkenntnis der Anatomie höherer Tiere, vielleicht selbst aus einer gewissen Neuerungssucht mancher Schriftsteller, entstanden die bizarrsten Deutungen« u. s. w. und an anderer Stelle: »Oft wird es allerdings schwer sein, sich hiebei in den richtigen Grenzen zu erhalten, umsomehr, da weniger allgemeine Grundsätze als ein gewisses richtiges Gefühl und guter Takt uns leiten können.« Auch betrachtet Burmeister die Richtung der Teile, indem er sich dabei auf die allgemein bekannten logischen Grundsätze stützt.

Wir haben also keinen Grund, die in der Anatomie gebräuchlichen »termini« auch für die Dipteren-Beine willkürlich zu ändern. Beim menschlichen Schenkel, z. B., wenn er auch keine besonders begrenzten Flächen oder Seiten darbietet, unterscheiden wir die vordere (dem Kopfe am nächsten stehende), die hintere, die innere (dem Körper nächststehende) und die äußere Seite, den oberen und unteren Teil; dabei muß man aber den Schenkel in seiner natürlichen, vertikalen Stellung betrachten. Die natürliche Stellung eines »femur« bei den Insekten ist aber eine mehr oder weniger horizontale und die entsprechenden Benennungen fallen mit den beim menschlichen Schenkel gebräuchlichen nicht zusammen, was auch für jeden verständlich ist. Die natürliche Richtung der »tibia« der Insekten während der Ruhe ist aber ebenso wie beim Menschen eine mehr weniger vertikale, weshalb auch der innerste, dem Insekten-Körper am nächsten stehende Teil der Schiene ihre innere Seite ist; der äußerste, der sich in entgegengesetzter Richtung befindet, die äußere Seite; die vordere Seite ist gegen den Kopf, die hintere, öfters einen Rand bildend, gegen den Hinterteil des Körpers gerichtet; die Basis ist der oberste, mit dem Schenkel durch ein

[1] I. Band Allgemeine Entomologie, Berlin 1832, mit einem ausführlichen Atlas; eine reiche und wahre, auch jetzt noch nicht veraltete Schatzgrube an belehrenden Tatsachen für Insekten-Forscher und Liebhaber.

Gelenk verbundene Teil der Schiene, die Schienenspitze der unterste Teil derselben. Durch Kombination dieser vier Richtungen kann man einen guten Teil der »Windrose« und für jedermann leicht begreifliche, logische »termini« konstruieren, dabei muß man aber stets der Hauptgegend oder -Seite den ersten Platz in der Benennung widmen.[1]) Solche nicht willkürliche, sondern logische Regeln der Terminologie entsprechender Organe drängen sich jedem von selbst auf, weshalb auch eine gute Zahl der hervorragendsten älteren Dipterologen dieselben unwillkürlich befolgten, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen werden, ohne jedoch einen etwaigen Zweifel für die richtige Deutung dieser von ihnen gebrauchten »termini« bei den Lesern ihrer Werke zu erregen.

Meigen: Hinterschienen innen zottig (*Sarcophaga haemorrhoidalis* Fall.); innen nackt (*Sarcoph. haemorrhoa*); Vorderschenkel an der Spitze unten gezähnt (*Anth. dentipes*); Hinterschenkel in der Mitte unten mit einem gerade wegstehenden Dorne (*Anth. ciliata* Fbr.); Hinterschienen an der Innenseite hinten haarig (tibiis posticis maris postice intus pilosis [*Anth. leucostoma* Fbr.]); Mittelschienen unten vor der Spitze mit einigen langen Borsten besetzt (*Eriphia cinerea*) etc.

Zetterstedt: Pedes antici: femoribus praesertim subtus setulosis [sed non spinosis] (*Aricia villipes* Ztt.); tibiis posticis intus nudis, sed extus setis 3—4 longioribus instructis (*Aricia sulcicentris* Ztt.) etc.

Fallén: Femora maris antica subtus ad apicem, eodem fere modo atque in *M. dentipede* spinam habent unicam (*M. spinipes* Fall.); tibiis anticis et posticis ab uno latere quasi ciliatis (*Tachina aestuans*).

Rondani: tibiis anticis extra brevissimo sub-ciliatis: posticis intus in parte in parte media setulosis, ♀ tibiis posticis intus non setulosis (♂ *Homalomyia albescens* Ztt.): tibiae intermediae retro et extra setigerae (*Aeyglossa*) etc., etc.

H. Loew: femora postica subincurva, ante apicem modice incrassata, ibique in latere inferiore pilis quinque sexve longissimis instructa. Tibiae posticae in latere anteriore pilis longis nigris ciliatae

[1]) Siehe auch meinen diesbezüglichen Aufsatz mit erklärender Zeichnung in Horae S. E. Ross., XX, S. 25—30; in diesem findet man termini: le côté externo-antérieur, externo-postérieur, interno-antérieur, interno-postérieur, le bord postérieur und auch entsprechende Benennungen der sich auf diesen Stellen befindlichen Borsten und auch der Richtungen der letzteren. Zwischen der vorderen Reihe der z. B. an der äußeren Seite anwesenden Borsten und der hinteren Reihe der an derselben äußeren Seite sich befindenden Borsten bleibt noch ein Zwischenraum, die Mitte, welche manchmal von Borsten besetzt ist; solche Borsten habe ich »soies externo- médianes« etc. benannt.

(♀ *Homalomyia femorata* Lw., Dipt. aliq. ins. Cuba coll.): die langen schwarzen Borsten auf der Unterseite aller Schenkel zahlreich: die Füße sind auf ihrer Vorderseite von langen und groben schwarzen Haaren unregelmäßig gewimpert (♂ *Lispe pilosa* Lw.).

Schiner: Hinterschienen des ♂ auf der Innenseite mit einem Haarbüschel etc. (*Hydr. armipes* Fall.): Hinterschienen des ♂ auf der Innenseite mit kurzer aufgerichteter Behaarung (*Lasiops hirsutula* Ztt.): Hinterschienen nur auf der Innenseite gewimpert (*A. triquetra* Wied.): die Hinterschienen beiderseits gewimpert (*A. Macquarti* Zett.).

Meade: legs with hind tibiae curved, and with a tuft of hair in the middle of the inner side (♂ *Ophyra leucostoma* Wdm.): the hind tibiae have a row of very short even bristles on their outer sides, together with one long bristle in the centre (♂ *Hydrophora divisa* Mg.): hind tibiae with numerous bristles and hairs on the both sides (♂ *Hylemyia flaripennis* Fall.) etc.

Manche Schriftsteller wollen die Dipteren-Beine als gerade ausgestreckt sich denken und so die gegenseitige Lage der Seiten derselben gegen den Körper bestimmen, dann würde aber die wahre Innenseite der Schienen zur Unterseite, die Außenseite zur Oberseite und konsequenterweise die Basis zur Innenseite, die Spitze zur Außenseite, die Vorderseite zur Oberseite werden! In der beschreibenden Anatomie wäre ein solches Verfahren undenkbar und unzulässig.

Herr Grimshaw hat, wie ich oben schon bemerkte, in seinem Aufsatze mehrere Beispiele der Konfusion durch die nicht einheitliche Benennung der Extremitätenseiten bei den Dipteren mitgeteilt. Für mich, sowie auch für ihn, ist wenigstens ein guter Teil dieser »termini« ganz unverständlich. Der geehrte Verfasser schlägt deshalb auch andere vor, nach ihm »simples terms«: anterior, posterior, dorsal und ventral genannt. Ich muß aber gestehen, daß auch diese Benennungen nicht nach den Regeln der Nomenclatur in der Anatomie gebildet und ohne Erläuterung nicht allgemein verständlich sind. Es drängt sich von selbst die Notwendigkeit einer Nomenclatur auf, welcher zu folgen sich jedoch nicht alle entschließen werden, die aber ganz sicher jede Konfusion beseitigen würde. Die Fachmänner sollten, wenn sie schon ihre diesbezügliche Auffassungsweise nicht aufgeben wollen, die richtigeren anatomischen (oder auch »logischen«) Termini, die für Alle, auch Laien, ohne jeden Zweifel verständlich sind, immer in Parenthese setzen. Dafür würden gewiß alle Dipterologen dankbar sein!